Aus der gynäkologischen Poliklinik der
Universität München.
Vorstand: Professor Dr. Polano

Ein Fall von Ovarialgravidität

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin, verfasst und einer hohen medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Walter Hess
aus Schramberg i. Württemberg

München, im Oktober 1927

Graphische Werkstätte, Gatzer & Hahn, Schramberg (Württemberg)

Referent: Prof. Dr. O. Polano.

Meinen lieben Eltern!

Wenn man die Literatur der veröffentlichten Extrauteringraviditäten verfolgt, so findet man eine sehr große Zahl publizierter Fälle. Dabei ist bemerkenswert, daß unter den vielen hunderten von Fällen es sich meist um Tubargraviditäten handelt und nur wenig sichere Fälle von Eierstockschwangerschaften veröffentlicht sind. Es muß demnach das Vorkommen der Eierstockschwangerschaft ein seltenes sein, da doch fast ein jeder Fall beschrieben und der Oeffentlichkeit übergeben wird.

Im Jahre 1682 beobachtete St. Maurice eine Ovarialgravidität; allerdings wurde dieser Fall, wie auch die folgenden, nicht histologisch untersucht, und zu der Zeit, als die Tubargravidität in ihren verschiedenen Formen schon ziemlich eingehend studiert war, wurde die Möglichkeit einer Eierstockschwangerschaft stark bezweifelt; so wurden z. B. in England alle Extrauteringraviditäten, die als Ovarialgraviditäten beschrieben wurden, sogar von den ersten Autoritäten als Fehldiagnosen betrachtet.

Die Kriterien zur anatomischen Diagnose der Ovarialgravidität als vielumstrittenes Krankheitsbild haben im Laufe der Jahrzehnte beträchtliche Wandlungen erfahren.

Cohnstein stellte im Jahre 1877 als einer der ersten folgende Bedingungen für eine anatomische Diagnose auf:

1. Fehlen des bezüglichen Eierstockes.
2. Verbindung des Sackes mit dem Uterus durch das verlängerte und verdickte Uteroovarialband, Umschließung des Sackes von den beiden Blättern des Ligamentum Latum.

3. Lamellöser Bau der Umhüllung und Zylinderepithel der Innenfläche, unmittelbarer Uebergang der Faserzüge der Albuginea in die Wandung des Fruchthalters.

Auf diesen Untersuchungen aufbauend, stellte Spiegelberg im Jahre 1878 folgende Bedingungen auf:

1. Fehlen des Eierstockes der einen Seite.
2. Eierstockselemente in der Wand des Sackes.
3. Verbindung der Cyste mit der Gebärmutter durch das Eierstocksband.
4. Nichtbeteiligung der Eileiter an der Bildung des Fruchthalters.
5. Ein topographisches Verhalten auf der betroffenen Seite gleich oder ähnlich dem bei den großen Eierstockstumoren vorkommenden.

Leopold verlangte im Jahre 1882 ebenfalls Punkt 1, 3 und 4 der Spiegelberg'schen Forderungen.

Werth hob im Jahre 1887 die Eigenart des betreffenden untersuchten Falles hervor und forderte weiterhin den Ausschluß einer Fimbrien- und Nebentubenschwangerschaft. Seine Bedingungen lauten folgendermaßen:

Den ovariellen Ursprung eines Fruchtsackes, der nach Art seiner Verbindung mit dem Ligamentum Latum und dem Uterus nur von einem der Anexorgane abgeleitet werden kann, müssen wir als bewiesen nehmen, wenn

1. die Tube unbeteiligt ist,
2. die Fimbria ovarica frei ist,
3. keine Nebentubenschwangerschaft besteht.

Somit muß, wenn die ursprüngliche Implantationsstelle des Eies, insbesondere bei vorgeschrittener Schwangerschaft nicht mehr festgestellt werden kann, die Diagnose „Ovarialgravidität" per Exclusionem gestellt werden.

An Hand der Werth'schen Grundsätze sind auch seitdem alle beschriebenen Fälle als Ovarialgravidität diagnostiziert, und die meisten davon von verschiedener Seite aus einer Kritik unterzogen worden.

Im Anschluß hieran sei mir gestattet, auf einen an der hiesigen gynäkologischen Universitätspoliklinik beobachteten Fall von Eierstocks-Schwangerschaft näher einzugehen.

Am Samstag, den 3. September 1927 kam die 32jährige verheiratete E. F. aus München in die hiesige gynäkologische Universitätspoliklinik. Sie klagte über starke, krampfartige Schmerzen im linken Unterbauch und über abnorm großen Blutverlust bei der letzten Periode.

Die Anamnese ergibt folgendes:

Die Patientin stammt aus gesunder, nicht tuberkulöser Familie. Mit fünf Jahren hat sie eine linksseitige Lungenentzündung durchgemacht. Von Kinderkrankheiten blieb sie verschont. Mit 17 Jahren war sie wegen eines Lungenspitzenkatarrhs in ärztlicher Behandlung und mit 18 Jahren wurde sie wegen perforierter Appendicitis operiert. Mit 20 Jahren wurde sie am Knie wegen „eitriger Geschwulst" operiert.

Die Menses setzten zum ersten Male mit 16 Jahren ein, kamen regelmäßig alle 4 Wochen, dauerten 3—5 Tage und waren in den ersten Jahren mit starken Kreuzschmerzen, großem Blutverlust und starker Mattigkeit verbunden. Die Patientin ist seit 1918 verheiratet. Im Jahre 1919 gebar sie zum ersten Mal und seitdem sind die Perioden ohne jegliche Beschwerden; der Blutverlust ist ebenfalls geringer geworden. In den Jahren 1920 und 1925 gebar sie je einen Knaben. Von den drei Kindern lebt nur noch das 1920 geborene. Beide anderen sind mit je 10 Monaten an Gehirnhaut- bezw. doppelseitiger Lungenentzündung gestorben. Alle drei Schwangerschaften, Geburten, Wochenbette und Stillperioden verliefen völlig normal. Im April 1926 traten plötzlich starke Blutungen auf. Der histologische Befund der ohne Narkose an der hiesigen gynäkologischen Universitätspoliklinik gemachten Abrasio ergab einen Abortus incompletus. Die Patientin ging noch am selben Tage

nach Hause und stand am nächsten Morgen entgegen der Anordnung des Arztes auf und hatte infolgedessen die darauffolgenden 10 Wochen mit mehr oder weniger starken Blutungen zu tun. Sie verlor in dieser Zeit 10 kg an Gewicht. Ab Ende Juni 1926 menstruierte die Patientin wieder regelmäßig und völlig beschwerdefrei. Am 26. August 1927, zur Zeit, wo sie ihre Periode erwartete, ging etwa eine Stunde lang eine geringe Menge Blutes ab. Nach einer zweitägigen Pause traten plötzlich krampfartige, fast unerträgliche Schmerzen im linken Unterbauch auf, denen starke Blutungen folgten. Dieser Wechsel von Krämpfen und Blutungen erfolgte dreimal, bis sich die Patientin am 3. September 1927 zum Aufsuchen der Poliklinik bewegen ließ. Die letzte regelrechte Menstruation fand vom 29. bis zum 31. Juli 1927 statt. Der letzte Koitus war am 5. August 1927. Abneigung gegen ihren Mann, Ekel, Erbrechen, Schwindel und abnorme Gelüste, wie man sie oft im Beginn einer Schwangerschaft findet, hatte sie nicht.

Die asthenische Patientin ist in schlechtem Ernährungszustand. Sie ist 167 cm groß und wiegt 55 kg. Ihre Haarfarbe ist dunkelblond. Haut- und Schleimhäute sind blaß — sie macht einen ausgebluteten Eindruck. Schon die leiseste Berührung der überall reflektorisch gespannten Bauchdecken hatte ein Aufschreien der Patientin zur Folge. Der Puls ist klein und beschleunigt, die Atmung beträgt 30 in der Minute, die Zunge ist leicht belegt, die Temperatur beträgt 37,0. Herz, Lungen und Urin o. B. Die Blutsenkungsgeschwindigkeit ist nicht erhöht.

Die in Rektalnarkose ausgeführte sofortige Untersuchung ergab folgendes:

Aus den Brüsten läßt sich kein Kolostrum ausdrücken.

Aeußeres Genitale o. B.

Portio plump, quergespalten. Corpus anteflektiert, gering vergrößert und beweglich. Rechte Adnexe: o. B. An

Stelle des linken Ovars fühlt man einen gut hühnereigroßen Tumor. Vorwölbung im Douglas besonders auf der linken Seite.

Die Anamnese, vereint mit obigem Befund, machte die Diagnose Extrauteringravidität wahrscheinlich.

Die anschließend in kombinierter Avertin-Aethernarkose ausgeführte Laparotomie bestätigte ihre Richtigkeit.

Operationsbericht:

Längsschnitt durch die dünnen, fettarmen Bauchdecken. Eröffnung des Peritoneums. In der freien Bauchhöhle und besonders im Douglas sind viel Blutkoagula und große Mengen nicht geronnenen Blutes. Der leicht vergrößerte, nicht ganz gänseeigroße Uterus wird mit einem Musseux vorgezogen, die Adnexe revidiert. Rechte Adnexe o. B. An der Stelle der linken Tube und Ovar findet sich ein gänseeigroßer Tumor, der keine Verwachsungen mit dem freien Bauchfell und dem Peritoneum viscerale der Därme aufweist. Das Ovar ist vergrößert, innig mit dem Tumor verwachsen und cystisch entartet. Abtragung des Tumors mit dem Ovar und der gleichseitigen Tube. Unterbindung der Gefäße. Versorgung und Pertonealisierung des Ansatzes. Keilexzision aus der rechten Tube. Vernähung. Reinigung der Bauchhöhle. Zurückverlagerung des Uterus. Die Appendix ist nicht mehr vorhanden. Peritonaeum-, Muskel-, Faszien-, Fett- und Hautnaht.

Katheterurin: klar. Subcutane Kochsalzinfusion von einem Liter.

Wärmekissen, Sandsack.

Die Operation und Rekonvaleszenz verliefen komplikationslos, sodaß die Patientin am 15. September 1927, also 12 Tage nach der Operation, die Klinik geheilt verlassen konnte.

Makroskopische Beschreibung des Präparates.

Der in 10%igem Formalin gehärtete, kleingänseeigroße Tumor stellt das linke Ovar, Tube und Blutmole

dar. Der Tumor ist unregelmäßig geformt, mit Höckern und Eindellungen versehen und hat an einigen Stellen cystisch ausgebuchtete und fluktuierende Bezirke.

Sein Gewicht beträgt 57,0 Gramm.

Seine größte Länge beträgt 6,5 cm.

Seine größte Breite beträgt 5,0 cm.

Seine größte Dicke beträgt 3,2 cm.

Die genaue Orientierung, insbesondere der Verlauf der Tube, läßt sich nur durch vorsichtiges Wegpräparieren einer sehr dünnen, durchsichtigen, farblosen, mit zahlreichen Gefäßen versehenen, den ganzen Tumor umhüllenden Haut ermöglichen. Das mitentfernte Tubenstück ist stark geschlängelt, 11,0 cm lang und umgreift den oberen Teil des Tumors. Sein Durchmesser beträgt durchschnittlich 0,7 cm. Die oben erwähnte Haut spannt sich über die gewundene Tube und bildet so ein Dach über eine durch Tube und Ovar gebildete Höhle. Bei der Durchtrennung dieser Haut entleeren sich etwa 3 ccm einer farblosen, dünnen, nicht fadenziehenden Flüssigkeit. Der Einblick in diese Höhle ergibt ein genaues Bild über den Verlauf der stark geschlängelten Tube. Diese windet und krümmt sich nach unten und umgreift in einem Halbkreis nach hinten verlaufend den Tumor. Die Tube ist zum Teil mit geronnenen Blutmassen ausgefüllt. Ihr Fimbrienende ist am linken unteren und hinteren Ende des Tumors sichtbar. Es ist, wie der daran anschließende Teil der Tube, mit Massen geronnenen Blutes ausgefüllt. Auf der Rückseite des Präparates an das Fimbrienende anschließend ist ein dunkelroter elliptischer Bezirk, dessen horizontaler Durchmesser 4,5 cm und dessen vertikaler Durchmesser 3,5 cm beträgt. In der Mitte ist er etwa um 7 mm vertieft und allseits von wallartigen Rändern umgeben. Die dunkelroten Massen graben sich bis zu 4 mm in das umgebende Gewebe ein und lassen sich nicht entfernen. In dieser Vertiefung liegt ein etwa nußgroßer,

dunkelroter, ovoider Tumor eingebettet, der makroskopisch als Blutmole imponiert. Auf seinem Durchschnitt erblickt man genau in der Mitte eine 10 mm lange, 3 mm breite und 8 mm tiefe Höhle. Es handelt sich dabei um die Fruchthöhle. Auf der Unterseite des Präparates finden sich an seiner Oberfläche geringe abwischbare Fibrinauflagerungen.

Eine durch den größten Durchmesser geführte Schnittebene zeigt annähernd elliptische Form. Ihre Maße betragen: 6,5 cm auf 3,5 cm. Von links oben, entlang dem konvexen Rand des Präparates, verläuft der ampulläre Teil der Tube halbkreisförmig in einer Länge von 4,5 cm und einer Breite, die zwischen 7 und 11 mm schwankt. Sie ist von dunkelroten geronnenen Blutmassen ausgefüllt. Im Zentrum dieses Halbkreises ist eine mehrkammerige, mit farblosem, dünnflüssigem Inhalt gefüllte Cyste von 1,7 cm zu 1,0 cm zu 1,5 cm. Eine zweite, etwas kleinere, einkammerige, mit demselben Inhalt gefüllte Cyste schließt sich ihrem Längsverlauf an. Beide Cysten haben sehr dünne, ca. 0,3 mm dicke Wände und sind auf dem Schnitt etwa 3 mm voneinander entfernt. Zwischen sie schiebt sich eine, mit zahlreichen Blutgefäßen versehene homogene, farblose, gallertige Masse. Diese Substanz verläuft oben rechts anschließend an die Tube in einem 3 cm langen und 6 mm beiten Streifen. Entgegengesetzt der Tube, am rechten Ende des Präparates, ist ein fast kreisförmiges Gebilde – das Corpus luteum. Es hat einen Durchmesser von 2 cm, ist in der Mitte von blaßrot bis bräunlichen Massen ausgefüllt und mehr als zur Hälfte mit einem, an seiner dicksten Stelle 4 mm starken, gelben, ziemlich harten, radiär fein gestreiften Rande umgeben. Nahezu in der Mitte, zwischen Corpus luteum, gallertiger Substanz einerseits und den zwei Cysten und der Tube anderseits, ist eine blaßgelbliche derbe Masse. In ihr befindet sich eine, der größeren Cyste zugelegene, etwa erbsen-

große zweikammerige Cyste, während in der Hauptmasse drei größere und drei kleinere, auf dem Schnitt geschlängelte, weißschimmernde, halskrausenförmige Gebilde zu sehen sind, die in der Mitte einen gelblichen Ton aufweisen. Am äußersten Ende des Präparates befindet sich eine kleinkirschgroße und eine erbsengroße kugelige Vorwölbung, die beide derb, nicht fluktuierend und auf dem Schnitt rot sind. Es handelt sich um zwei Schokoladecysten.

Es wurden vier Stücke zur mikroskopischen Untersuchung ausgewählt:

Präparat 1: Die Blutmole.
2: Der mit Blutgerinnseln gefüllte ampulläre Teil der Tube.
3: Das Fimbrienende.
4: Ein Schnitt senkrecht zum Schnitt durch die größte Ebene, durch das Corpus luteum und das Bett der Blutmole gehend.

Die mikroskopische Untersuchung der in Celloidin eingebetteten und mit Haematoxylin-Eosin gefärbten Präparate ergab folgendes:

Präparat 1: Die Blutmole.

Inmitten großer Blutmassen finden sich ganz zerstreut, absolut unregelmäßig angeordnet, massenhaft Bänder und Nester von meist großen, polygonalen, mosaikartig aneinanderliegender Zellen, deren reichliches Protoplasma eigenartig hell, durchsichtig und durch eine auffallend scharfe, deutliche Zellmembran ausgezeichnet ist. Die Kerne sind groß, rundlich, bläschenförmig und liegen inmitten der großen Zellen. Es handelt sich hier zweifellos um Deciduazellen. An mehreren Stellen finden sich je nach dem Durchschnitt längliche und runde Gebilde, die von einem zweizeiligen Epithel umgeben sind. Das Innere ist weitmaschig, von feinsten Bindegewebsfasern durchzogen und beherbergt außer wenigen Kernen fast stets ein oder

mehrere Blutgefäße. Die innere, dem feinfaserigen Stroma zugekehrte Schicht besteht aus kubischen Einzelzellen mit rundlichem, hellem Kerne (Langhanszellen). Die äußere, unmittelbar daran anschließende zusammenhängende Protoplasmaschicht enthält enggelagerte, dunkle, vielgestaltige Kerne (Syncytium). Diese Gebilde stellen zweifelsohne Chorionzotten dar. Außerdem finden sich noch mit Leukocyten stark infiltrierte Bezirke und an einer Stelle ein, von Deciduazellen nur durch geringe Blutmengen getrennter Bezirk mit Blutgefäßen durchsetzten, nur wenig veränderten Ovarialstromas.

Präparat 2: Der ampulläre Teil der Tube.

Im Lumen finden sich frische Blutmassen, die zum Teil bis in die Zwischenräume der Schleimhautfalten vordringen und dieselben ausfüllen. Keine Spur von fetalen Elementen. Die Schleimhaut trägt ein einschichtiges flimmerndes Zylinderepithel; zwischen den Flimmerepithelzellen sind zahlreiche schleimbildende Becherzellen eingelagert. Das feinfaserige Bindegewebe der Schleimhaut ist sehr zellreich. Die inneren ringförmig und die äußeren längsverlaufenden Lagen der Muskularis sind nicht deutlich von einander abgegrenzt. Zwischen den glatten Muskelfasern ist überall reichlich Bindegewebe vorhanden. Eine Submucosa fehlt.

Präparat 3: Das Fimbrienende.

Der Schnitt durch das Fimbrienende zeigt histologisch annähernd dasselbe Bild, wie wir es in Präparat 2 gesehen haben. Nur sind hier die Gefäße auffallend weit und strotzend gefüllt. Die Stromazellen sind größer und dunkler gefärbt (Pseudodeciduale Reaktion); auch finden sich viele eosinophile Leukocyten. Die Zylinderepithelzellen haben das Haemotoxylin besonders stark aufgenommen, der Flimmerbesatz ist nicht so gut erhalten und die Zahl der Becherzellen ist viel geringer.

Präparat 4: Schnitt durch das Ovar, insbesondere durch das Bett der Blutmole.

Der Schnitt reicht vom Keimepithel bis in die Markschicht des Ovariums, trifft seitlich das Corpus luteum und einen Graaf'schen Follikel, geht durch einige atretische Follikel, Corpora albicantia und besonders durch das mit Blutgerinnseln ausgefüllte Bett der Blutmole.

Das Uebersichtspräparat zeigt eine teilweise unterbrochene Bedeckung des Ovars mit Keimepithel. Die Albuginea ist schmal, besteht aus kernarmem, ziemlich lockerem Bindegewebe, das nur wenige Gefäße enthält. Die Endothelien der Gefäße sind gut erhalten und zeigen keine pathologischen Veränderungen. Die gefäßarme, zellreiche mit Haematoxylin stark blaugefärbte Rindenschicht geht allmählich ohne scharfe Grenze in die zellärmere und hellere Markschicht über. Das Bindegewebe ist hier sehr locker angeordnet, ist reich an elastischen Fasern und zeigt an manchen Stellen ödematöse Durchtränkung. Der Follikelapparat ist mangelhaft. Man findet in der Rindenschicht nur wenige zum größten Teil degenerierte Primordialfollikel. Ganz am äußersten Ende des Präparates ist ein Graaf'scher Follikel. Bei starkerVergrößerung kann man deutlich das Ei mit dem etwas helleren Keimbläschen, Spuren des Keimfleckes und der deutlichen Zona pellucida erkennen. Der cummulus oophoros, das Stratum granulosum und die Tunica interna und externa der Theca Folliculi sind gut erhalten und deutlich erkennbar. Das Ovarium ist sehr gefäßreich. Die Venen sind viel zahlreicher als die Arterien, meist sehr weit und enthalten nur wenig oder gar kein Blut. Ihre Endothelien sind normal. Die größtenteils sehr dickwandigen Arterien sind mit Blut gefüllt. Ihre Wände und Endothelien weisen keine pathologischen Veränderungen auf. Die Arterien, die, wie auch die Venen meist gruppenartig angeordnet

sind, sind von etwas dichteren Bindegewebszügen umgeben und voneinander abgegrenzt. Zahlreiche Kapillaren durchziehen das Eierstocksgewebe. Gegen die Oberfläche des Ovars zu finden sich zahlreiche Lymphspalten, deren Wand nur aus einer einzigen Endothellage besteht. In der Rinden- und Markschicht finden sich vereinzelt größere und kleinere freie Blutungen. In unmittelbarer Nähe der Gefäße finden sich einige mit einreihigem Zylinderepithel ausgekleidete Schläuche (Markschläuche).

Die halskrausenartig geschlängelten, noch in der Rinde liegenden Gebilde zeigen im Innern bandartig angeordnete homogene, blaßrot gefärbte, kernlose hyaline Massen, die von engem, gefäßführendem Bindegewebe umgrenzt und netzartig durchflochten sind. Es handelt sich um corpora albicantia (hyalin bindegewebig entartete corpora lutea). Das makroskopisch als Corpus luteum angesprochene Gebilde, das reichlich ein Viertel des Schnittes einnimmt, ist von einer relativ dicken, zell- und gefäßreichen Bindegewebsschicht umgeben. Im Zentrum, die Luteinzellen von dem älteren, zentralgelegenen Bluterguß (der mikroskopisch eine Masse von intensiv roter Farbe darstellt, ohne daß man die einzelnen Blutkörperchen unterscheiden kann) abgrenzend, sind Faserzüge von zum Teil gequollenem, weitmaschigem, gallertigem Bindegewebe. Bei schwacher Vergrößerung weist das Gewebe auf den ersten Blick eine deutliche Aehnlichkeit mit der Hirnrinde auf. Große rundliche und polygonale, mit Haemotoxylin-Eosin blaßrosa gefärbte Zellen mit feinkörnigem Protoplasma bilden die Hauptmasse des Gewebes. Die Kerne sind groß, bläschenförmig und relativ hell. Das Kernkörperchen ist oft deutlich zu erkennen. Die äußere Schicht der unter der bindegewebigen Theca Folliculi befindlichen Luteinzellen teilt sich bei der Färbung ziemlich scharf in eine mehr dunklere, äußerlich gelegene Partie, von Cohn „Theca-Luteinzellen" genannt, und in eine innere, hellere —

„Granulosa Luteinzellen". Eine große Menge der Luteinzellen weisen ein schwach färbbares, stark verändertes, mit kleineren und größeren Vakuolen durchsetztes Protoplasma auf. Die Reste des Protoplasmas liegen um den Kern herum (dieser enthält eine Menge von Körnchen, im Gegensatz zu den nicht veränderten Luteinzellen, die nur ein-zwei Kernchen enthalten). Die Zellgrenzen sind hier undeutlich, teilweise ganz verwischt. Von dem das ganze umgebende Bindegewebe ziehen breite, gefäßreiche, dunkelgefärbte Septen radiär zwischen die Zellmassen, verzweigen sich hier, umgreifen kleinere Zellnester, bilden so ein wabenartiges Netz um die Zellen und führen ihnen Kapillaren zu.

In dem durch starke Blutaustritte aufgelockerten, weitmaschigen, bindegewebigen, dem Bett der Blutmole entsprechenden Rindenbezirk befinden sich große polymorphe, mosaikartig aneinandergereihte, helle, protoplasmareiche, epitheloidähnliche Zellen, deren große, bläschenförmig, runde Kerne in der Mitte der Zellen liegen. Es handelt sich wieder um die in Präparat 1 diagnostizierten Deciduazellen. Es hat den Anschein, daß diese Deciduazellen aus dem bindegewebigen Ovarialstroma entstanden sind, denn an verschiedenen Stellen des Präparates sieht man Zellen, die eine Zwischenstellung einnehmen zwischen den Bindegewebszellen und den eigentlichen Deciduazellen, sodaß man sie mit Bestimmtheit weder zu der einen noch zu der anderen Zellart zählen kann. Eine auch nur auf kurze Strecken zusammenhängende Decidua besteht nicht. Die Deciduazellen finden sich meist einzeln oder in kleineren Gruppen und Reihen angeordnet. Neben den Deciduazellen sieht man in dem dem Ei benachbarten Gewebe zahlreiche Zellen, die man bei schwacher Vergrößerung für Deciduazellen halten könnte. Bei starker Vergrößerung sieht man jedoch, daß diese Zellen mit der Langhans'schen Zellschicht der Chorionzotten, die weiter

unten beschrieben sind, in direkter Verbindung stehen und deshalb auch als Langhanszellen anzusprechen sind.

Neben zahlreichen nekrotischen Zotten in den äußeren Randpartien des Bettes der Blutmole finden sich auch, besonders in der Nachbarschaft des mütterlichen Gewebes, oft in dasselbe direkt hineinragend, Zotten, die fast ausnahmslos gut erhalten sind. Alle Zotten tragen, wie schon in Präparat 1 beschrieben, einen zweiteiligen Epithelüberzug, die Langhans'sche Zellschicht, und darüber das Synzytium, das meist eine einschichtige Lage von Kernen mit zusammenhängendem Protoplasma enthält. An manchen Stellen treibt es jedoch starke, bandartige und runde Auswüchse, die sich in das mütterliche Gewebe hinein erstrecken. An diesen Stellen ist das Gewebe dann meist etwas vakuolisiert und zeigt schlechtere Färbung. Im Innern der Zotten sind fast immer ein oder mehrere Gefäße sichtbar.

Wie schon oben erwähnt, zeigen die meisten in den Randpartien gelegenen Zotten degenerative Veränderungen. Sie färben sich nur schwach, sind blaßrosa; das Synzytium ist nicht zu erkennen. Im Innern beherbergen sie hyalin entartete Gefäße mit engem, oft kaum sichtbarem Lumen. Die Kerne der Epithelien sind meist zu Klumpen zusammengeballt, manchmal sind sie fast nicht sichtbar. In unmittelbarer Nähe dieser nekrotischen Zotten, an einigen Stellen mit ihnen im Zusammenhang stehend, bezw. in ihnen liegend, sind mehrere kleinere, dunkelblau gefärbte strukturlose Stellen, die genau das Aussehen von Kalk haben, die aber, da sie keine Kalkreaktion zeigen, als Pseudokalk anzusprechen sind; die Ursache ihrer Entstehung wird am besten auf eine durch Anämie hervorgerufene lokale Gewebsschädigung zurückgeführt.

Während überall die Oberfläche des Ovariums mit einer Schicht einreihigen Zylinderepithels (Keimepithel) bedeckt ist, ist im Bereich des Bettes der Blutmole das

Keimepithel nur auf einer ganz kurzen Strecke, die durch eine spitzwinkelige Einsenkung ausgezeichnet ist, erhalten. Diese Bucht ist von einem mit Keimepithel bedeckten, zottenförmigen Auswuchs überdacht. Dicht daneben ist ein, die Albuginea und einen Teil der Rindenschicht umfassender Gewebsdefekt, an dessen Rändern mehrere unveränderte und in dessen Mitte degenerierte, Pseudokalk enthaltende Chorionzotten sind.

Nach dem Ausgeführten kann es sich nur um eine Ovarialgravidität handeln. Eine Bauchfellschwangerschaft muß abgelehnt werden, da dieselbe nur diagnostiziert werden darf, wenn das Ovarium sowohl als auch die Tuben frei sind.

Für eine Eierstockschwangerschaft sind sämtliche Bedingungen erfüllt.

1. Der Tumor geht seiner Lage nach von einem der Adnexorgane, vom Ovarium aus. Eine Schwangerschaft besteht, denn das histologische Bild zeigt in Ovarialstroma eingebettete Deciduazellen und Chorionzotten.
2. Die Tube ist frei von Schwangerschaftsveränderungen.
3. Es kann an Hand des histologischen Befundes sowohl eine Nebentuben- als auch eine Fimbrienschwangerschaft ausgeschlossen werden.

Wenn die letzte Periode am 29. Juli 1927 war, so dürfte die Ovulation — und da der einzige in Frage kommende Koitus am 5. August 1927 stattfand — und daran anschließend die Befruchtung des Eies etwa am 11. August 1927 stattgefunden haben. Das Alter der Schwangerschaft dürfte demnach zwischen zwei und drei Wochen betragen.

Ueber die Aethiologie der Extrauteringravidität ist schon sehr viel geschrieben und debattiert worden. Sehr viele Forscher fanden an Hand ihrer eingehenden Untersuchungen neue Besonderheiten, die sie jeweils als Haupt-

ursache der Extrauteringravidität betrachtet haben wollten. Die meisten Ursachen beziehen sich auf rein mechanische Momente, wie besonders starke Schlängelung und Abknickung der Tube, Verlust des Flimmerepithels, Retroperistaltik der Tube, Verwachsungen von Schleimhautfalten (Opitz), Hineingelangen des Eies in seitwärtsführende, blindendigende Gänge und Nebentuben (Micholitsch und Füth), Verengerung und Abknickung der Tube durch ein Myom oder einen Polypen. Diese Veränderungen alle können angeboren oder durch Katarrhe und Entzündungen erworben sein.

Das Zustandekommen der Ovarialgravidität glaubt Füth auf eine abnorm große Länge der Tube zurückführen zu können. Er schreibt: „Denn wenn die Fimbrien des Tubentrichters für gewöhnlich dem Ovarium aufruhen, so kann man sich vorstellen, daß bei einer exzessiven Länge der Tube eine viel innigere Berührung beider Organe stattfindet." Eine bestehende Retroperitaltik der Tube, durch welche das sich in der Tube befindliche, befruchtete, nidationsreife Eichen wieder zurückbefördert wird, würde gleichzeitig eine Erklärung für gewisse Arten von Tubargravidităten, Ovarialgravidität und primäre Abdominalgravidität abgeben, je nachdem das Eichen noch in der Tube oder auf der Oberfäche des Ovars haften bleibt, oder in die freie Bauchhöhle fällt und sich dort irgendwo im Bauchfell einnistet.

Das Zustandekommen einer Ovarialgravidität mit der Nidation des Eies im Graaf'schen Follikel resp. im Corpus luteum ist verhältnismässig leichter zu erklären. Durch irgendwelche ungünstige mechanische Umstände bleibt das Eichen im Graaf'schen Follikel hängen. Die viel kleineren, beweglichen Spermatozoen dringen durch die Rißstellen in den Graaf'schen Follikel ein, befruchten das Ei und somit hat das Ei seine Nidationsstelle im Innern des Graaf'schen Follikels.

In unserem oben beschriebenen Falle bestünde auch die Möglichkeit, daß das Ei, anstatt in die Tube zu gelangen, in irgend eine Bucht des Keimepithels gelangte, dort befruchtet wurde und sich einnistete.

Bis jetzt wurden drei verschiedene Nidationstypen des Eies beschrieben:

1. Das Ei entwickelt sich im Graaf'schen Follikel, bezw. im Corpus luteum (Kath. van Toussenbroeck, Boesebeck, Serebrenikowa, Voigt, Kantorowitsch).
2. Das Ei entwickelt sich epiovarial innerhalb tiefer Furchen der Albuginea oder innerhalb breiter Einsenkungen des Keimepithels (Schickele, Franz, Busalla, Hannes).
3. Das Ei dringt in das Stroma des Ovars, wo es sich entwickelt (Munro Kerr, Hewtson und Lloyd).

Wenn wir in obigem Falle die topographischen Verhältnisse, wie sie vor der Ruptur bestanden, überblicken, so können wir den ersten Nidationstypus ohne weiteres ausschließen. Es dürfte sich in unserem Falle mit größter Wahrscheinlichkeit um den Nidationstypus 2 handeln, wo das Eichen nach dem Platzen des Follikels durch irgend eine Ursache nicht durch die Tube in den Uterus gelangte, sondern in irgend einer Bucht des Keimepithels festgehalten und befruchtet wurde. Das Wachstum des Eis und seine Einbettung in das mütterliche Gewebe erfolgt nach Franz im Ovar ganz analog dem von Füth beschriebenen Wachstum in der Tube. Franz schreibt: „Es wächst die Zotte direkt ins Gewebe, und zwar mit Hilfe der Langhans'schen Zellen, die gewissermaßen den Weg für die nachrückende Zotte bahnen." Die Ruptur des Fruchtsackes führt Franz in den meisten Fällen auf das Vordringen der Langhans-Zellen in das Gewebe zurück.

Herrn Professor Dr. Polano bin ich für die Ueberlassung der Arbeit und die Uebernahme des Referates zu ergebenstem Dank verpflichtet.

Literatur-Nachweis.

Boesebeck: Ein Beitrag zur Ovarialgravidität. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1904, Band 20.

Borst: Lehrbuch der pathologischen Histologie. 1926.

Busalla: Archiv für Gynäkologie, Band 83. 1907.

Cohn: Ueber das Corpus Luteum. Archiv für Gynäkologie, Band 87.

Cohnstein: Zit. nach Krapf.

Füth: Ueber Ovarialschwangerschaft. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynakologie. 1902. Band 6.

Ueber die Ausbreitung der Eikapsel in der Tube. Zentralblatt für Gynäkologie 1903. Nr. 28.

Ueber die Einbettung des Eis in der Tube. Archiv für Gynäkologie, Band 63.

Franz: Ueber die Einbettung und Wachstum des Eies im Eierstock. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1902, Band 6.

Freund: Ueber vorgetäuschte Extrauteringravidität. Zentralblatt für Gynäkologie 1903, Nr. 28.

Hannes: Ovarialgravidität. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Band 72, Heft 2.

Heinsius: Anatomische Untersuchung über Extrauteringravidität. Zentralblatt für Gynäkologie. 1903, Nr. 28.

Hewtson and Lloyd: Zit. nach Krapf.

Jaschke: Ovarialgravidität mit wohlerhaltenem Embryo. Zeitschrift f. Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 78.

Kantorowitsch: Eierstockschwangerschaft. Sammlung klinischer Vorträge. 1903, Band 37.

Kaufmann: Lehrbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie 1921.

Kerr: Zit. nach Krapf.

Krapf: Ein Beitrag zur Eierstockschwangerschaft. Gynäkologische Rundschau 1917.

Leopold: Ovarialgravidität mit Lithopädionbildung. Archiv für Gynäkologie, Band 19.

Merkel: Ein Fall von Ovarialgravidität. Münchener medizinische Wochenschrift 1904.

Micholitsch: Ueber Ovarialgravidität. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1903. Zur Aethiologie der Tubargrav. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1903.

Oliver: 35 Fälle von Extrauteringravidität. Zentralbl. für Gyn. 1909 Band 44.

Pfannenstiel: Der Modus der Eieinbettung in der Tube. Zentralblatt für Gyn. 1903 Nr. 28.

Reifferscheid: Primäre Abdominalschwangerschaft beim Menschen.

Richter: Die primäre Abdominalgravidität. Arch. f. Gyn. Bd. 96.

Schickele: Ovarialgravidität mit Haematocele. Beitr. z. Geb. und Gyn. 1906.

Serebrenikowa: Ein Fall von Eierstockschwangerschaft. Arch. für Gyn. Band 98, Heft 3.

Simons: Ein Fall von Ovarialgravidität. Münchener med. Wochenschrift 1903.

Spiegelberg: Archiv f. Gyn., Band 13.

Toussenbroeck: Zit. Serebrenikowa.

Veit: Referat über die Anatomie und Therapie der Extrauteringrav. Zentr.-Blatt f. Gyn. 1903 Nr. 28.

Voigt: Intraligamentär entwickelte Ovarialgrav. Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1918, Band 63.

Weibel: Ausgetragene Ovarialgrav. m. Ausgang in Lithokelyphopädionbildung. Arch. f. Gyn. 1908, Bd. 86.

Werth: Die Anfangsstadien der Tubenschwangerschaft. Zentralbl. für Gyn. 1903.

Die Ovarialschwangerschaft. Zentralbl. für Gyn. 1913.

Extrauterinschwangerschaft. Im v. Winkel'schen Handbuch d. Geb. Bd. 2, 1904

Lebenslauf.

Ich bin geboren zu Schramberg im württembergischen Schwarzwald am 9. März 1904 als Sohn des Bäckermeisters Mathias Hess und seiner Ehefrau Katharina geb. Rapp. Von 1910 bis 1913 besuchte ich daselbst die evangelische Volksschule und trat 1913 in die Realschule Schramberg ein. 1919 bestand ich die Einjährigenprüfung und kam anschließend nach Stuttgart, wo ich an der Friedrich-Eugen-Realschule im März 1922 das Reife-Zeugnis erwarb. Vom Sommersemester 1922 ab widmete ich mich dem Studium der Medizin in Tübingen, wo ich im Juli 1924 das Physikum bestand. Die folgenden zwei Semester studierte ich in Köln und seit Wintersemester 1925/26 war ich zur Vollendung meines Studiums an der Universität München immatrikuliert, wo ich am 23. Juni 1927 das medizinische Staatsexamen bestand.

Seit 1. September 1927 bin ich als Medizinalpraktikant an der gynäkologischen Universitätspoliklinik in München tätig.